

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчально-виховної роботи
Олена ГАВРИШ

„29” 08 2025 р.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Машини і обладнання для тваринництва

для студентів освітньо-професійної програми Агроінженерія

спеціальності 208 Агроінженерія

Освітньо- професійний ступінь - фаховий молодший бакалавр

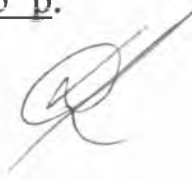
Обсяг дисципліни в кредитах ЄКТС - 4

Розробник - ЧУТ Оксана викладач

Програму розглянуто і схвалено цикловою комісією спеціальності
Агроінженерія

Протокол № 1 від 29 серпня 2025 р.

Голова циклової комісії



Вячеслав ДАРАГАН

Опис навчальної дисципліни

№	Назва	
1	Освітньо-професійна програма	Агроінженерія
2	Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
3	Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
4	Шифр і назва спеціальності	208 Агроінженерія
5	Статус навчальної дисципліни	обов'язкова
6	Семестр(семестри)	V, VI (БЗСО)
7	Загальна кількість годин(кредитів ЄКТС)	120 годин (4 кредити)
8	Аудиторні заняття в тому числі: лекції лабораторні практичні	72 40 26 6
9	Форма семестрового контролю	Залік, екзамен
10	Мова викладання	Українська мова
11	Самостійна робота студента	18
12	Екзамен	30

Мета і завдання навчальної дисципліни (знати, вміти)

Мета викладання дисципліни	вивчення студентами призначення, будови, технологічного процесу роботи та технологічної наладки на задані умови роботи машин та обладнання для тваринництва, транспортування і зберігання сировини та продукції; забезпечення оптимальних умов зберігання.
Завдання вивчення дисципліни	студенти повинні: знати: технологічні вимоги до машин та обладнання; призначення, будову, технологічний процес роботи обладнання для тваринництва; способи виявлення і усунення основних несправностей, що виникають під час експлуатації обладнання для тваринництва; правила технічного обслуговування обладнання для тваринництва; правила техніки безпеки і протипожежні заходи під час роботи на машинах і обладнанні для тваринництва; способи захисту навколишнього середовища від шкідливих впливів сучасної техніки; економічну ефективність виробництва продукції тваринництва. вміти: проводити технологічну наладку обладнання для тваринництва на задані режими роботи і працювати на них; виявляти та усувати несправності в роботі обладнання для тваринництва; самостійно опановувати конструкції і робочі процеси обладнання для тваринництва та переробки сільськогосподарської продукції.

Компетентності та результати навчання

Загальні компетентності	ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК.7 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК.1 Здатність до застосування знань з технічних характеристик, будови робочих процесів машин і обладнання для проектування та реалізації технологічних процесів виробництва; СК2. Здатність виконувати механізовані технологічні процеси виробництва, використовуючи основи природничих наук. СК.4 Здатність обирати і використовувати механізовані технології, комплектувати та управляти технологічними процесами аграрного виробництва, транспортування та забезпечення якості продукції відповідно до конкретних умов виробництва; СК.5 Здатність комплектувати оптимальні агрегати, технологічні лінії та комплекси машин і обладнання для аграрного виробництва; СК.8 Здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування, пуск у роботу та експлуатацію сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання із забезпеченням якості цих робіт; СК.11 Здатність забезпечувати безпечну роботу машин і обладнання та організовувати роботу людей відповідно до вимог охорони праці та безпеки життєдіяльності.
Програмні результати навчання:	
Результати навчання	РН3. Розв'язувати типові технічні задачі, пов'язані з функціонуванням техніки та технологічними процесами виробництва, переробки, зберігання та транспортування продукції; РН4. Виявляти проблеми, що виникають у професійній діяльності під час експлуатації машин і обладнання, та вирішувати їх; РН5. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах, розробляти операційні карти для виконання технологічних процесів; РН7. Визначати показники якості технологічних процесів, роботи машин та обладнання; РН8. Розуміти будову, принцип дії машин, систем та обладнання виробництва; РН14. Дотримуватися вимог з охорони праці та безпеки життєдіяльності;

ПРЕРЕКВІЗИТИ

Передумова для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами «Основи агрономії і тваринництва», «Матеріалознавство і ТКМ», «Технічна механіка», «Загальна електротехніка з основами автоматики», «Паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали», «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання».

ПОСТРЕКВІЗИТИ

Після набуття теоретичних знань та практичних навичок з дисципліни переходити до вивчення наступних дисциплін: «Економіка та організація аграрного виробництва», «Ремонт машин та обладнання», «Машини та обладнання для переробки с/г продукції», «Технічний сервіс в АПК».

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти

<i>Чотирибальна національна шкала оцінювання</i>	<i>Рівень</i>	<i>Критерії</i>
<i>5 (відмінно)</i>	<i>високий</i>	-здобувачі освіти всебічно, систематично і глибоко володіють навчально-програмовим матеріалом: технологічні вимоги до машин та обладнання: призначення, будову, технологічний процес роботи обладнання для тваринництва, способи виявлення і усунення основних несправностей, що виникають під час експлуатації обладнання для тваринництва, правила технічного обслуговування обладнання для тваринництва, правила техніки безпеки і протипожежні заходи; - здобувачі освіти самостійно виконують та застосовують на практиці знання, отримані під час теоретичного вивчення, при виконанні технологічного налаштування обладнання для тваринництва на задані режими роботи, виявляють та усувають несправності в роботі обладнання для тваринництва; -здобувачі освіти відповідають на екзамені без помилок, та вправно виконує практичні завдання.
<i>4 (добре)</i>	<i>достатній</i>	-здобувачі освіти в загальному володіють навчально-програмовим матеріалом: технологічні вимоги до машин та обладнання: призначення, будову, технологічний процес роботи обладнання для тваринництва, способи виявлення і усунення основних несправностей, що виникають під час експлуатації обладнання для тваринництва, правила технічного обслуговування обладнання для тваринництва, правила техніки безпеки і протипожежні заходи; -здобувачі освіти в цілому самостійно виконують та застосовують на практиці знання отримані під час теоретичного вивчення, при виконанні технологічного налаштування обладнання для тваринництва на задані режими роботи, виявляють та усувають несправності в роботі обладнання для тваринництва;

		-здобувачі освіти відповідають на екзамені з невеликою кількістю помилок, та виконують практичні завдання.
3 (задовільно)	середній	-здобувачі освіти володіють навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії : технологічні вимоги до машин та обладнання: призначення, будову, технологічний процес роботи обладнання для тваринництва, способи виявлення і усунення основних несправностей, що виникають під час експлуатації обладнання для тваринництва, правила технічного обслуговування обладнання для тваринництва, правила техніки безпеки і протипожежні заходи; -здобувачі освіти виконують та застосовують на практиці знання при виконанні типових ремонтних операцій, які задовольняють мінімальні критерії: застосовує на практиці знання отримані під час теоретичного вивчення, при виконанні технологічного налаштування обладнання для тваринництва на задані режими роботи, виявляють та усувають несправності в роботі обладнання для тваринництва -здобувачі освіти дають не повні відповіді на заняттях, екзамені та недосконало виконує практичні завдання.
2 (незадовільно)	початковий	-здобувачі освіти володіють навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного засвоєння теоретичного та практичного матеріалу або не володіє зовсім; -здобувачі освіти допускають грубі помилки при виконанні практичних завдань, передбачених програмою; -здобувачі освіти з грубими помилками відповідають під час занять та екзамену.

Тематичний план

№ п/п	Назви змістовних модулів, тем	Всього годин	Аудиторні			Самостійна робота
			лекції	лабораторні	практичні	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Вступ	2	2			
2.	1.1 Стійлове, станкове і кліткове обладнання для утримання тварин і птиці	6	2			
3.	1.2 Засоби теплопостачання та формування мікроклімату тваринницьких приміщень	6	4	2		
4	1.3 Обладнання для водопостачання ферм та напування тварин	10	4	2		
5	2.1 Кормоприготувальні і машини та агрегати	16	6	6		
6	2.2 Засоби для роздавання кормів	12	2	4		
7	2.3 Засоби для видалення та утилізації гною	12	4	2		6
8	3.1 Доїльні апарати	10	4	2		
9	3.2 Доїльні агрегати та установки	16	4	6		6
10	3.3 Машини та обладнання для первинної обробки молока	8	2	2		
11	4.1 Стригальне обладнання	6	2			

1	2	3	4	5	6	7
12	4.2 Комплекти машин та обладнання у фермах	16	4		6	6
	Екзамен					30
	Самостійна робота					18
	Всього	120	40	26	6	48

Зміст програми навчальної дисципліни

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин			Форми проведення занять	Література	Самостійна робота	Форми контролю
		всього	з них					
			го	ауд				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1								
1	Вступ 1. Завдання та зміст дисципліни 2. Короткий історичний огляд 3. Напрями, принципи та перспективи розвитку	2	2		Лекція	[1] ст.3-19 Moodl		Усне опитування
2	1.1 Стійлове, станкове і кліткове обладнання для утримання тварин та птиці 1.1.1 Стійлове та станкове обладнання для утримання ВРХ та свиней 1. Утримання ВРХ 2. Утримання свиней	6	2		Лекція	[1] ст.20-32 Moodl		Усне опитування
3	1.2 Засоби теплопостачання та формування мікроклімату тваринницьких приміщень 1.2.1 Засоби теплопостачання тваринницьких приміщень 1. Мікроклімат та вентиляція 1. Зоотехнічні і санітарно-гігієнічні вимоги. 2. Типи та будова вентиляційних систем.	2	2		Лекція	[1] ст.36-44 [2] ст.12-24 Moodl		Усне опитування

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин			Форми проведення заняття	Література	Самостійна робота	Форми контролю
		всього	з них					
			ауд	сам				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	1.2.2 Засоби формування мікроклімату тваринницьких приміщень 1. Основні конструктивні елементи вентиляційних установок. 2. Комплекти обладнання систем вентиляції та опалення. 2. Обладнання для освітлення та опромін.	2	2		Лекція з елементами пояснення	[1] ст. 44-52 Moodl		Усне опитування
5	Лабораторне заняття 1 Опалювально-вентиляційне обладнання тваринницьких приміщень. Вивчити будову та роботу теплогенератора або опалювально-вентиляційного обладнання типу "Клімат", ПВУ.	2	2		Лабораторне заняття	[1] ст.42-47 [2] ст.14 Інструкційна карта Moodl		Усне опитування
6	1.3 Обладнання для водопостачання ферм та напування тварин 1.3.1 Обладнання для водопостачання ферм 1. Джерела водопостачання 2. Система водопостачання. 3. Водопідіймальне насосне обладнання.	2	2		Лекція з елементами пояснення	[1] ст.54-69 [2] ст.25-46 Moodl		Усне опитування

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин			Форми проведення заняття	Література	Самостійна робота	Форми контролю
		всього	з них					
			ауд	сам				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	1.3.2 Обладнання для напування тварин 1. Напувалки для ВРХ 2. Напувалки для свиней 3. Напувалки для птиці.	2	2		Лекція з елементами пояснення	[1] ст. 70-76 Moodl		Усне опитування
8	Лабораторне заняття 2 Насоси та автонапувалки Розбирання та збирання, регулювання і підготовка до роботи насосів та напувалок. Запуск та перевірка роботи насосів, автонапувалок.	2	2		Лабораторне заняття	[1] ст.58-69 [2] ст.31-34 Інструкц. карта		Письмовий контроль
9	2.1 Кормоприготувальні машини та агрегати 2.1.1 Кормоприготувальні машини 1. Зоотехнічні вимоги та способи підготовки кормів до згодовування 2. Машини для подрібнення коренеплодів 3. Машини для подрібнення грубих кормів. 4. Машини для подрібнення конц. кормів 5. Машини для теплової обробки кормів	2	2		Лекція з елементами пояснення	[1] ст76-83 [2] ст.126-136 Moodl		Усне опитування

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин			Форми проведення заняття	Література	Самостійна робота	Форми контролю
		всього	з них					
			го	ауд				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	2.1.2 Бункери – живильники та бункери - дозатори. 1. Класифікація та призначення 2. Робота живильника-дозатора 3. Робота бункера-дозатора	2	2		Лекція з елементами пояснення	[1] ст.111-114 Moodl		Усне опитування
11	2.1.3 Кормоприготувальні агрегати 1. Агрегати для приготування кормосумішок 2. Комбікормові агрегати 3. Агрегати для приготування рідких поживних розчинів 4. Агрегати для змішування меляси з карбамідом	2	2		Лекція з елементами пояснення	[1] ст.106-110, 117-123 Moodl		Усне опитування
12	Лабораторне заняття 3 Приготування стеблових кормів Розбирання, складання, регулювання і підготовка до роботи подрібнювача стеблових кормів.	2	2		Лабораторне заняття	[1] ст.83-88 [2] ст.136-142 Інструкційна карта Moodl		Письмовий контроль

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин			Форми проведення занять	Література	Самостійна робота	Форми контролю
		всього	з них					
			ауд	сам				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Лабораторне заняття 4 Приготування грубих та сокових кормів Розбирання, складання, регулювання і підготовка до роботи мийки-коренерізки.	2	2		Лабораторне заняття	[1] ст.79-82 [2] ст.144-146 Інструкційна кар. Moodle		Письмовий контроль
Модуль 2								
14	Лабораторне заняття 5 Приготування концентрованих кормів Розбирання, складання, регулювання і підготовка до роботи молоткової дробарки	2	2		Лабораторне заняття	[1] ст.92-98 [2] ст.144-148 Інструкційна карта		Письмовий контроль
15	2.2.1 Засоби для роздавання кормів на фермах ВРХ і свинофермах 1. Зоотехнічні вимоги до технології 2. Класифікація кормороздавачів 3. Засоби для роздавання кормів на фермах ВРХ 4. Засоби для роздавання на свинофермах	2	2		Лекція з елементами пояснення	[1] ст.123-130 [2] ст.65-73 Moodle		Усне опитування

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин			Форми проведення заняття	Література	Самостійна робота	Форми контролю
		всього	з них					
			го	ауд				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Лабораторне заняття 6 Роздавання кормів у фермах ВРХ Розбирання, складання, регулювання і підготовка до роботи стаціонарних та мобільних кормороздавачів для ферм ВРХ	2	2		Лабораторне заняття	[1] ст.125-130 [2] ст.65-67 Інструк. карта. Moodl		Письмовий контроль
17	Лабораторне заняття 7 Роздавання кормів у свинофермах Розбирання, складання, регулювання і підготовка до роботи стаціонарних та мобільних кормороздавачів для свиноферм.	2	2		Лабораторне заняття	[1] ст.131-134 [2] ст.68-71 Інструк. карта Moodl		Письмовий контроль
18	2.3.1 Засоби механізації прибирання гною 1. Основи технології та схеми прибирання гною. 2. Будова та робота ТСН-160А. 3. Будова та робота скреперних установок	2	2		Лекція з елементами пояснення	[1] ст.135-144 [2] ст.109-125 Moodl		Усне опитування

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин			Форми проведення заняття	Літера- тура	Самостійна робота	Форми контролю
		всьо го	з них					
			ауд	сам				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	2.3.2 Засоби для транспортування гною 1. Будова та робота НЖН-200 2. Будова та робота НЩ-50 3. Будова та робота УТН-10	2	2		Лекція з елементами пояснення	[1] ст.144-149 Moodl		Усне опитування
	Самостійна робота 2.3.2 Засоби для транспортування гною 1. Будова та робота НЦИ-Ф-100 2.3.3 Технології для зберігання та переробки гною 1. Біотермічне знезараження 2. Розділення гною на фракції 3. Біологічне очищення 4. Технологія метанового зброджування	6		6	Самостійна робота	[1] ст. 149-153		[1] ст. 149-153
20	Лабораторне заняття 8 Засоби для видалення гною Розбирання, складання, регулювання і підготовка до роботи гноєприбиральних засобів.	2	2		Лаборатор- не заняття	[1] ст.141-149 [2] ст.110-115 Ін. карта Moodl		Письмовий контроль
21	3.1 Доїльні апарати 3.1.1 Доїння корів 1. Способи доїння корів 2. Основні вимоги та правила машинного доїння 3. Загальна будова доїльної машини	2	2		Лекція	[1] ст.153-156 [2] ст.184-210 Moodl		Усне опитування
22	3.1.2 Доїльні апарати	2	2		Лекція з	[1] ст.		Усне

1. Класифікація та типи доїльних апаратів				елементами	156-171		опитування
2. Загальна будова та призначення елементів доїльних апаратів				пояснення	Moodl		
3. Робота двотактного доїльного апарата							

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин			Форми проведення занять	Література	Самостійна робота	Форми контролю
		всього	з них					
			ауд	сам				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
29	3.3 Машини та обладнання для первинної обробки молока 3.3.1 Машини та обладнання для первинної обробки молока 1. Значення та технологічні схеми для первинної обробки молока 2. Будова та робота очисників-охолодників 3. Будова та робота пастеризаційно-охолоджувальних установок	2	2		Лекція з елементами пояснення	[1] ст.196-204 Moodl		Усне опитування
30	Лабораторне заняття 13 Машини та обладнання для первинної обробки молока Вивчення будови та роботи обладнання, регулювання, запуск та усунення несправностей. Проведення ТО обладнання.	2	2		Лабораторне заняття	[1] ст. 196-204 Інструкційна карта Moodl		Письмовий контроль
31	4.1 Стригальне обладнання 4.1.1 Стригальне обладнання 1. Комплекти обладнання стригальних пунктів. 2. Типи стригальних агрегатів. 3. Будова та робота стригальних машин	2	2		Лекція з елементами пояснення	[1] ст. 205-211 Moodl		Усне опитування

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин			Форми проведення заняття	Література	Самостійна робота	Форми контролю
		всього	з них					
			ауд	сам				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32	4.2 Комплекти машин та обладнання на фермах 4.2.1 Комплекти машин та обладнання на фермах 1. Комплекти машин на фермах ВРХ 2. Комплекти машин на свинофермах 3. Комплекти машин на вівцефермах	2	2		Лекція з елементами пояснення	[1] ст.274-290 Moodl		Усне опитування
33	4.2.2 Механізація на малих фермах 1. Машини та обладнання на малих фермах 2. Техніко-економічна ефективність механізації виробничих процесів у тваринництві.	2	2		Лекція з елементами пояснення	[1] ст.291-301 Moodl		Усне опитування
	Самостійна робота 4.2.3 ІТС та МТЗ тваринництва 1. Структура ІТС господарства 2. Права та обов'язки спеціалістів ІТС. 3. Принципи організації МТЗ господарства 4.2.4 Експлуатація машин та обладнання 1. Системи технічного обслуговування машин і обладнання у тваринництві. 2. Організація технічного обслуговування.	6		6	Самостійна робота	[1] ст.258-273 [1] ст.213-230		Усне опитування

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин			Форми проведення заняття	Література	Самостійна робота	Форми контролю
		всього	з них					
			го	ауд				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
34	Практичне заняття 1 Ознайомлення з комплектом машин і обладнання та технологічними процесами на фермі ВРХ	2	2		Практичне заняття	[1] ст. 310-312 Moodl		Усне опитування
35	Практичне заняття 2 Ознайомлення з комплектом машин і обладнання та технологічними процесами на свинофермі	2	2		Практичне заняття	[1] ст. 312-314		Усне опитування
36	Практичне заняття 3 Ознайомлення з комплектом машин і обладнання та технологічними процесами на вівцефермі	2	2		Практичне заняття	[1] ст. 314-315		Усне опитування
	Екзамен	30						
	Всього	120	72	18				

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

БАЗОВА

1. Ревенко І. І. Механізація тваринництва : підручник / І. І. Ревенко, В. М. Щербак. – Київ : Вища освіта, 2004.
2. Ревенко І. І. Машина і обладнання для тваринництва / Ревенко І. І., Брагінець М. В., Ревенко В. І. – Київ : Кондор, 2009.
3. Ревенко І. І. Проектування механізованих технологічних процесів тваринницьких підприємств / І.І. Ревенко. – Київ : Урожай, 1999.
4. Механізація і автоматизація тваринництва : підручник / [Ревенко І. І. та ін.]. – Київ : Вища освіта, 2004 – 399 с. : іл.
5. Машинне доїння корів і первинна обробка молока / [Фененко І. І. та ін.] ; за ред. А. І. Фененка. – Київ : Урожай, 1990.
6. Механізація трудомістких робіт у малих фермах / [Ясенецький В. А. та ін.]. – Київ : Урожай, 1990.
7. Машина і обладнання для тваринництва: підручник для студентів аграрних навчальних закладів I-II рівнів акредитації / І. І. Ревенко, В. С. Хмельовський, О. О. Заболотько та ін.. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М. М., - 2017. – 304 с.

ДОПОМІЖНА

1. Ревенко І. І. Посібник майстра-наладчика обладнання тваринницьких ферм і комплексів / Ревенко І. І., Мозоленко Є. М., Чос М. М. – Київ : Урожай, 1992.
2. Ревенко І.І., Щербак В.М., Побігун А.М. Машина та обладнання для тваринництва:
- 3 . Машина та обладнання для тваринництва : посібник-практикум / [Ревенко І. І. та ін.]. – Київ : Кондор, 2011. – 396 с.
4. Машина і обладнання для тваринництва та птахівництва : посібник / [за ред. В. І. Кравчука, Ю. Ф. Мельника]. – Дослідницьке : УкрНДІПВТ ім. Погорілого, 2009. – 207 с.
5. Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва / [Ревенко І. І., та ін.] ; за ред. І. І. Ревенка. – Київ : Урожай, 1994.

13.ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <https://nmcbook.com.ua/elepidruchnik/motnmc/Golovna/Golovna.htm>